Das beste Klima für Ihr Unternehmen

TOSHIBA

INDIVIDUELLE TECHNOLOGIEN FÜR MENSCH UND WIRTSCHAFT

Eine Klimaanlage sorgt in vieler Hinsicht für optimales Raumklima – denn ein angenehm gekühlter Raum mit frischer Luft tut Kollegen und Kunden, aber auch sensibler Technik gut. TOSHIBA bietet Klimasysteme, bei denen Flexibilität und Effizienz an erster Stelle stehen und welche so Ihre betriebliche Wirtschaftlichkeit unterstützen.

TOSHIBA

Geräte für Gewerbe und Industrie
Ob Shop, Büro, Hotel oder Technikraum – TOSHIBA-Geräte klimatisieren Ihre Räumlichkeiten zuverlässig. Individuelle Einstellungen garantieren einen nahezu geräuschlosen und zugluftfreien Kühl- und Heizbetrieb.

TOSHIBA – Love is in the air
Einfach. Intelligent. Clever. Genau das transportiert die neue Werbekampagne. Mit Love is in the air, können wir den Hauptnutzen von Klimaanlagen "mehr Wohlgefühl" am besten transportieren. Wenn Sie eine Klimaanlage/ Wärmepumpe von TOSHIBA besitzen, haben Sie mehr Harmonie, mehr Produktivität, mehr Ruhe, mehr Effizienz, mehr Liebe.. und

Love is in the air.

4 WARUM TOSHIBA?
6 EIN-/MULTI-RAUMLÖSUNG
8 TECHNOLOGIEN IM ÜBERBLICK
10 EFFIZIENZKLASSEN
14 INNEN- UND AUSSENGERÄTE EIN-RAUM
24 VRF-SYSTEME UND TECHNOLOGIE
28 INNEN- UND AUSSENGERÄTE MULTI-RAUM
44 STEUERUNGEN
50 ESTIA – LUFT-WASSER WÄRMEPUMPE

TOSHIBA

VORTEILE FÜR IHREN BETRIEB

Ein optimales Umfeld steigert die Arbeitsleistung erheblich – und damit auch Ihren wirtschaftlichen Erfolg.

Moderne Klimaanlagen vereinen viele Vorteile in einem Gerät: Sie eignen sich nicht nur zum Kühlen, sondern auch zum Heizen, zur Warmwasserbereitung, zum Entfeuchten und zur Filterung der Luft. Zudem erhöhen TOSHIBA Klimaanlagen die Konzentrationsfähigkeit Ihrer Mitarbeiter erheblich. Wussten Sie, dass die Leistungsfähigkeit bei einer Raumtemperatur über 24 °C merklich nachlässt? Bei 33 °C fällt sie sogar auf unter 50 %. Auch eine zu hohe Luftfeuchtigkeit beeinträchtigt die Konzentrationsfähigkeit.

Langlebigkeit

TOSHIBA setzt äußerst ausgereifte Technologien ein, die laufend weiterentwickelt werden, um die Langlebigkeit zu fördern.

Flexibilität

Platzsparende Außengeräte, eine große Auswahl an Innengeräten und anpassungsfähige Montagemöglichkeiten gewähren größtmögliche Anlagenflexibilität.

Energieeffizienz

Richtig dimensioniert und fachmännisch eingestellt, verbrauchen moderne Klimaanlagen weniger Strom, als man glaubt. Alle Modelle weisen absolute Spitzeneffizienzwerte auf. Bei VRF wird z. B. ein ESEER von bis zu 10,99 erreicht.

24 h-Dauerbetrieb

TOSHIBA Business-Geräte sind für den Dauereinsatz in Räumen mit sensibler Technik geeignet und gewährleisten konstante Raumtemperaturen.

Zuverlässigkeit

TOSHIBA steht für höchste Qualität und störungsfreien Betrieb. Selbst für den unwahrscheinlichen Ausfall eines Kompressors gibt es die Möglichkeit einer Backup-Funktion.

Breiter Betriebsbereich

Innovative Technik ermöglicht Temperatureinsatzgrenzen zwischen –25 und +46 °C Außentemperatur. Damit kann eine Anlage den gesamten Wärmebedarf decken.

Ihr professioneller Fachpartner

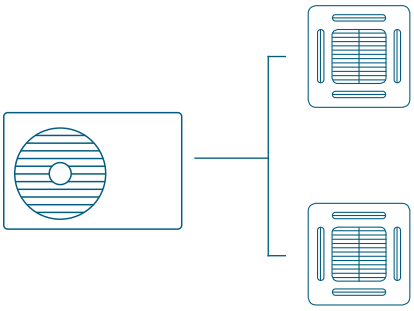
Ob Planung bei einem Neubau oder Adaption vorhandener Systeme – TOSHIBA Fachpartner finden intelligente Lösungen. Mit Unterstützung moderner Software und jahrelanger Erfahrung planen sie ganzheitliche Klimasysteme und übernehmen Installation und Wartung kostengünstig. Wenden Sie sich an einen der vielen TOSHIBA Fachpartner und setzen Sie auf perfektes Klima vom Fachmann.

GROSS ODER KLEIN

TOSHIBA Business-Anwendungen unterscheiden zwischen zwei Systemen: Ein-Raumlösung (RAV) mit bis zu vier Innengeräten in einer Temperaturzone und Multi-Raumlösung (VRF) für große Gebäude mit fast unbeschränkten Möglichkeiten an Innengeräte-Kombinationen und Temperaturzonen.

Ein-Raumlösung – RAV

Die Ein-Raumlösung eignet sich für kleinere gewerbliche Anwendungen wie Büros, Verkaufs- oder Technikräume, bei denen Zuverlässigkeit entscheidend und Dauerbetrieb möglich ist. Hier können bis zu vier Innengeräte gleicher Bauart an ein Außengerät angeschlossen werden. Die Nennkühlleistung beträgt zwischen 2,5 kW und 23 kW.



Vorteile Ein-Raum:

Vielseitig einsetzbar

Die Geräte können für einen kleinen Raum bis hin zum großen Shop eingesetzt werden.

Bis zu vier Innengeräte

Für eine optimale Luftverteilung können mehrere Inneneinheiten kombiniert werden.

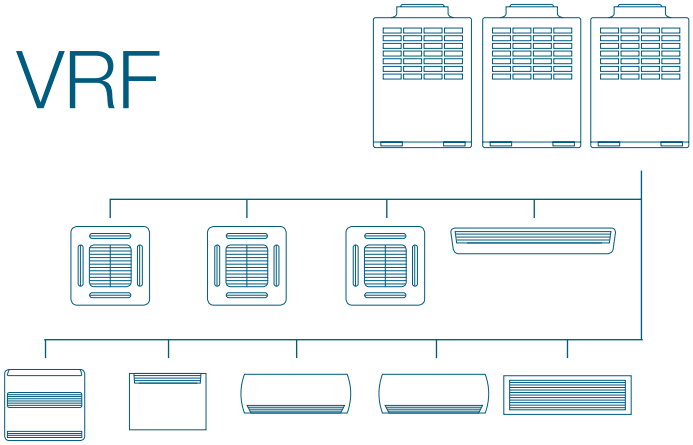
Kühlen oder Heizen

Das System kühlt oder heizt den Raum je nach Wunsch. Damit ist ein ganzjähriger Betrieb möglich.

24 h-Dauerbetrieb möglich

Technik-, Lagerräume oder Labors verlangen das ganze Jahr über nach einem exakt definierten Raumklima.

Multi-Raumlösung – VRF



Klimasysteme für komplexe Installationen in großen Bauten, wie Bürogebäuden, Einkaufszentren oder Hotels: Dieses System bietet Ihnen größte Flexibilität. Es können bis zu 64 Innengeräte in einem Kältekreis kombiniert werden. Die Nennkühlleistung beträgt bis zu 168 kW pro Kältekreis.

Vorteile Multi-Raum:

Größte Anlagenflexibilität

Eine gesamte Leitungslänge von bis zu 1.000 m und eine Höhendifferenz bis zu 90 m lassen keinen Wunsch offen.

Bis zu 64 Innengeräte

Maximal 64 Innengeräte werden in einem Kältekreis integriert. Mehrere Kältekreise können kombiniert werden.

Kühlen und Heizen gleichzeitig

Durch ein 3-Leiter-System ist ein unabhängiges gleichzeitiges Kühlen und Heizen in verschiedenen Räumen oder Gebäudeteilen möglich.

Wärmerückgewinnung

Die aufgenommene Wärmeenergie eines Gebäudeteiles kann nahezu verlustfrei in anderen Räumen zum Heizen zur Verfügung gestellt werden.

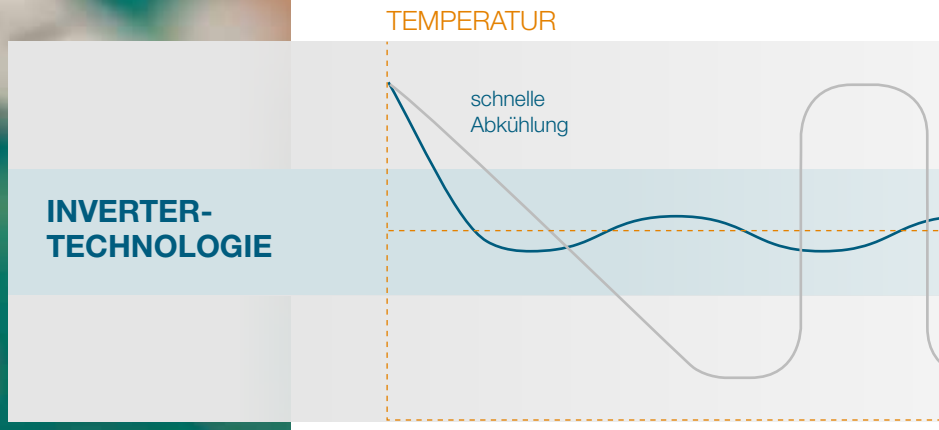
TOSHIBA

WAS DRIN STECKT

Leise und langlebig
Der TOSHIBA Doppel-Rollkolben-kompressor besteht im Kern aus zwei gegenläufig rotierenden Scheiben. Das bringt höchste mechanische Stabilität und damit niedrigste Vibrationen. Kurz: TOSHIBA-Geräte sind leise und langlebig.

Gleichbleibende Temperatur
Das TOSHIBA Inverter-System reguliert mit seiner intelligenten Steuerung die Modulationsbreite permanent zwischen 20 und 100 %. Das erzeugt eine gleichbleibende Temperatur, ohne ständiges Ein-/ und Ausschalten.

Perfektionierte Effizienz
Der geteilte Trennschieber ist eine einzigartige Eigenentwicklung. Die Anlageneffizienz wird perfektioniert, indem der Druckverlust im Kompressor minimiert wird. Die spezielle „Diamond Like Carbon Beschichtung“ sorgt zudem für Langlebigkeit und außerordentliche Zuverlässigkeit.

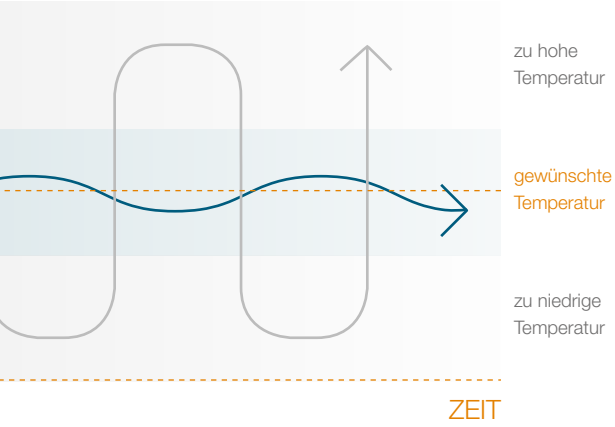


Automatischer Moduswechsel
Ist der gewünschte Temperaturwert weit entfernt und soll schnell erreicht werden, ist der PAM*-Modus aktiv – hier ist „High Power“ angesagt. Ist der Wert erreicht, wird dieser mit dem geringstmöglichen Energieverbrauch (PWM*-Modus) gehalten.

Variable Regelung
Die Drehzahl des Kompressors und damit die Leistung der Anlage lässt sich in Schritten von 0,1 Hz nahezu stufenlos regeln. Damit sind präzise Einstellungen möglich und die Energie wird optimal genutzt.

Individuelle Einstellungen
Spezialmodi wie z. B. „Soft Cooling“ oder „Dual Setpoint“ sichern uneingeschränktes Wohlbefinden. Egal ob Komfort- oder Effizienz-Funktion: TOSHIBA ermöglicht eine unkomplizierte Steuerung.

*Pulsamplituden- bzw. Pulsweiten-Modulation



So profitieren Sie von TOSHIBA

Für den Betreiber

Top ESEER-Werte garantieren Wirtschaftlichkeit der Geräte – vor allem Energieeinsparungen im häufig genutzten Teillastbetrieb. Zudem haben Sie die Möglichkeit alle gängigen Gebäudeleittechnik-Systeme einzubinden und die zentrale Steuerung auf Ihre Bedürfnisse anzupassen. Das flächendeckende Partnernetzwerk unterstützt Sie von der Planung bis zur Wartung.

Für den Endkunden

Die Raumtemperatur sowie der Luftstrom der Geräte sind individuell und flexibel regelbar. Einfache Fernbedienungen sorgen für eine komfortable Steuerung.

Für den Planer

18 Bauarten, 14 Leistungsstufen und 128 Innengeräte ermöglichen größte Flexibilität bei der Planung und Installation. Das Planungsprogramm „Selection Tool“ unterstützt Sie dabei.

TOSHIBA

HÖCHSTE EFFIZIENZ

Beste Wirkungsgrade bei minimalen Betriebskosten sind TOSHIBA besonders wichtig. Die Effizienz der Geräte wird nach europaweitem Maßstab als sehr hoch bewertet.

Standardisierte Effizienz
Die Effizienzkriterien SEER bzw. ESEER (European Seasonal Energy Efficiency Ratio) und SCOP (Seasonal Coefficient Of Performance) beschreiben das Verhältnis von nutzbarer Kühl- bzw. Heizleistung zur eingesetzten elektrischen Leistung. Die Leistungsmessung findet bei vier unterschiedlichen Außentemperaturen statt.

Mit der Berücksichtigung unterschiedlicher Außentemperaturen fließt der Teillastbetrieb mit mehr als 90 % in die Bewertung ein – hier glänzt TOSHIBAs Inverter-Technologie in Verbindung mit den Doppel-Rollkolbenkompressoren. Die herausragenden ESEER- und SCOP-Werte von TOSHIBA finden Sie bei den Außengeräten.

Saisonale Energieeffizienzen:

COP

Der COP (Coefficient Of Performance) benennt die Energieeffizienz eines Gerätes im Heizbetrieb. Ein COP-Wert von 4,0 bedeutet beispielsweise, dass aus 1 kW Strom 4 kW Heizleistung generiert werden – also das Vierfache.

SCOP

SCOP (Seasonal Coefficient Of Performance) berücksichtigt den Jahresverlauf mit zusätzlichen Messungen bei Außentemperaturen von +12, +7, +2 und –7 °C.

365

Ganzjähriger Betrieb

Minimale Betriebskosten

Beste Effizienzwerte

Variabler Teillastbetrieb

EER und SEER

Beim EER (Energy Efficiency Ratio) für den Kühlbetrieb gibt es mit dem SEER (Seasonal Energy Efficiency Ratio) eine Erweiterung, um saisonale Faktoren mit-einzubeziehen. Messpunkte liegen bei +20, +25, +30 und +35 °C.

ESEER

VRF-Systeme werden heute zumeist nach ihrem ESEER (European SEER) Wert be-urteilt, welcher Teillast-Faktoren miteinbe-zieht. Dafür wird eine Formel verwendet, welche die Summe aus vier Einzelwerten mit unterschiedlichen Gewichtungen bildet.

TOSHIBA

TOSHIBA IM SERVER-RAUM

Ein 12 m² Serverraum wurde mit einer TOSHIBA Klimaanlage im 24h-Dauerbetrieb auf konstante Temperatur klimatisiert. Das eingesetzte System bietet höchste Betriebssicherheit.

Anforderungen

Das Server-Rack gibt eine Wärme von 5 kW ab. Da eine Raumtemperatur über 35 °C Auswirkungen auf die sensiblen Geräte haben kann, muss der Serverraum 24/7 mit höchster Zuverlässigkeit gekühlt werden.

Eine konstante Temperatur von 22 bis 25 °C ist empfehlenswert, da sonst Geräte ausfallen können und die Lebensdauer der Server-Gerätelüfter sinkt. Zudem sollte einer Luftentfeuchtung vorgebeugt werden, damit die Klimaanlage effizient arbeiten kann.

Lösung

System

Zwei Super Digital Inverter Außengeräte für maximale Zuverlässigkeit bis –20 °C Außentemperatur. Zwei Systeme à 7,1 kW Kühlleistung mit platzsparenden Deckengeräten – für 100 % Redundanz und hohe sensible Leistung bei minimalster Entfeuchtung. Die TOSHIBA-Redundanzbox sorgt für Sicherheit und Funktionstransparenz.

Steuerung

Die Steuerung der Redundanzbox ist über jeden Web-Browser möglich. Ausgabe von Stör- und Betriebsmeldungen.

Effizienz

Die Super Digital Inverter Kombination liefert beste Effizienzwerte: SEER-Wert 6,21, A++.

TOSHIBA LIVE

TOSHIBA bietet zuverlässige Systeme für besondere Anforderungen – mit 24 h-Dauerbetrieb und dementsprechenden Sicherheitssystemen.

Haben Sie ein ähnliches Projekt? Ihr TOSHIBA Fachpartner berät Sie gerne und unterstützt Sie von der Planung bis zur Wartung.

TOSHIBA

INNENGERÄTE EIN-RAUM

Nachfolgende Innengeräte sind für die Ein-Raumlösung für gewerbliche Anwendungen geeignet. Ihr TOSHIBA Fachpartner ist Ihnen bei der Auswahl und Planung behilflich.

WANDGERÄTE
Seite 15

KASSETTENGERÄTE
60×60 Slim Kassette
Smart Kassette
4-Wege Standard Kassette
Seite 16

KANALGERÄTE
Flaches Kanalgerät
Standard Kanalgerät
Hochdruck Kanalgerät
Seite 17

DECKENGERÄT
Seite 18

SONDERLÖSUNGEN
Torluftschleier
Lüftungskit Abluft
Lüftungskit 0–10 Volt
Seiten 18–19

Kühlleistung (kW)

Heizleistung (kW)

Energieeffizienz-Klasse, kombinationsabhängig

Schalldruckpegel (dB(A))

Luftmenge (m^3/h)

Pa

Externe statische Pressung (Pascal)

Abmessungen (cm)
H × B × T

Wandgeräte

LEICHT INTEGRIERBAR UND EFFIZIENT

Wandgerät bis 3,6 kW
Wandgerät ab 5,0 kW

Mit ihrem unauffälligen Design passen diese Wandgeräte in Büros, Shops, Hotels, Technikräume, Restaurants, uvm. Leiser und effektiver Betrieb mit optimaler Luftverteilung dank 5-stufigem Ventilator und großflächiger Luftleitlamelle. Die Selbstreinigungsfunktion trocknet den Wärmetauscher nach Betriebsende vollständig und liefert zusammen mit dem leicht zu reinigenden Staubfilter präventive Hygiene. Eine Infrarot-Fernbedienung ist standardmäßig beigepackt.

Wandgerät 2,5/3,6/5/6 kW

→ Komfort-Allrounder

Kühlleistung (kW)	Heizleistung (kW)	Energieeffizienz-Klasse	Schalldruckpegel (dB(A))	Luftmenge (m³/h)	Abmessungen (cm) H × B × T	
2,5 – 6,7	3,4 – 7,7	A – A⁺	29 – 47	570 – 1.040	28 × 79 × 22 cm (bis 3,6 kW) 32 × 105 × 23 cm (ab 5,0 kW)	R410A / R32

TOSHIBA

Kassettengeräte

PERFEKTE LUFTVERTEILUNG

60×60 Slim Kassette
Smart Kassette
4-Wege Standard Kassette

Mit der geringen Gerätehöhe fügt sich die Kassette unauffällig in jede Zwischendecke ein. Die Luftleitlamellen sind einzeln steuerbar und garantieren eine optimale Luftverteilung bei äußerst leisem Betrieb. Eine Kondensathebepumpe mit 850 mm Förderhöhe ist in allen Kassetten eingebaut. Zudem ist eine Frischluftzufuhr bis zu 15 % der Nominal-Luftmenge mit einem externen Ventilator möglich – die Anschlussöffnung ist bereits vorgestanzt.

60×60 Slim Kassette

Perfekt im Euro-Raster

Slim-Paneel mit nur 62 × 62 cm für perfekte Optik im Deckenraster. Der optionale „Motion Sensor“ spart Energie, wenn sich keine Personen im Raum befinden.

Kühlleistung (kW)	Heizleistung (kW)	Energieeffizienz-Klasse	Schalldruckpegel (dB(A))	Luftmenge (m³/h)	Abmessungen (cm) H × B × T	
2,5 – 5,0	3,4 – 5,3	A – A++	30 – 44	440 – 798	26 × 57 × 57 cm	R410A / R32

Smart Kassette

Hocheffizienz 360° Klassiker

Hohe Effizienz mit flachem Design-Paneel und Komfort-Funktionen zur Kombination mit Super Digital Inverter Außengeräten.

Kühlleistung (kW)	Heizleistung (kW)	Energieeffizienz-Klasse	Schalldruckpegel (dB(A))	Luftmenge (m³/h)	Abmessungen (cm) H × B × T	
5,0 – 12,5	5,6 – 14,0	A++ – A+++	26 – 48	750 – 2.250	26 × 84 × 84 cm (5 kW) 32 × 84 × 84 cm (ab 7,1 kW)	R32

4-Wege Standard Kassette

Der 360° Klassiker

Optimale 360° Luftverteilung. Individueller Komfort, auch für große Räume mit hohem Leistungsbedarf.

Kühlleistung (kW)	Heizleistung (kW)	Energieeffizienz-Klasse	Schalldruckpegel (dB(A))	Luftmenge (m³/h)	Abmessungen (cm) H × B × T	
5,0 – 12,5	5,3 – 14,0	A++ – A+++	28 – 44	780 – 2.100	26 × 84 × 84 cm (bis 7,1 kW) 32 × 84 × 84 cm (ab 10,0 kW)	R410A / R32

Kanalgeräte

UNSICHTBARE KLIMATISIERUNG

Flaches Kanalgerät
Standard Kanalgerät
Hochdruck Kanalgerät

Ganz gleich welche Form Ihr Raum hat – Kanalgeräte garantieren überall gleichmäßige Temperaturen. Die Luft kann diskret mit geringster Luftgeschwindigkeit über einen oder mehrere Luftauslässe in den Raum geleitet werden. In allen Kanalgeräten bis 16 kW Kühlleistung ist eine Kondensathebepumpe mit 850 mm Förderhöhe eingebaut.

Flaches Kanalgerät

→ Für begrenzten Platz

Ultraflaches Design mit top Energieeffizienz-Werten. Eine Luftzufuhr ist über die Unter- oder Rückseite möglich.

Kühlleistung (kW)	Heizleistung (kW)	Energieeffizienz-Klasse	Schalldruckpegel (dB(A))	Luftmenge (m^3/h)	Externe statische Pressung (Pascal)	Abmessungen (cm) H × B × T	R410A / R32
2,5 – 5,0	3,4 – 5,3	B – A++	33 – 45	480 – 780	4 – 45	21 × 84 × 64 cm	

Standard Kanalgerät

→ Unsichtbarer Klassiker

Eine Luftzufuhr ist über die Unter- oder Rückseite möglich. Optional ist ein Bundkragen-Flansch mit drei oder vier runden Anschlüssen verfügbar. Auch für den Anschluss von textilen Luftschläuchen geeignet.

Kühlleistung (kW)	Heizleistung (kW)	Energieeffizienz-Klasse	Schalldruckpegel (dB(A))	Luftmenge (m^3/h)	Externe statische Pressung (Pascal)	Abmessungen (cm) H × B × T	R410A / R32
5,0 – 12,1	5,3 – 12,8	A	25 – 40	480 – 2.100	30 – 120	27 × 70 × 75 cm (5,0 kW) 27 × 100 × 75 cm (7,1 kW) 27 × 140 × 75 cm (ab 10,0 kW)	

Hochdruck Kanalgerät

→ Mit voller Kraft

Aufgrund der hohen statischen Pressung ist das Gerät bestens für große Räume geeignet. Die Kondensathebepumpe und Longlife-Luftfilter-Kit sind optional erhältlich.

Kühlleistung (kW)	Heizleistung (kW)	Schalldruckpegel (dB(A))	Luftmenge (m^3/h)	Externe statische Pressung (Pascal)	Abmessungen (cm) H × B × T	R410A / R32
19,0 – 22,5	22,4 – 27,0	36 – 46	2.500 – 4.800	50 – 250	45 × 140 × 90 cm	

TOSHIBA

Deckengerät

PERFEKTES AMBIENTE

Abgerundete Kanten unterstreichen das elegante Design. Die große Luftleitlamelle sorgt für eine optimale Luftverteilung und großes Luftvolumen. Gerade im Heizbetrieb bringt diese optimale Luftzirkulation hohen Komfort. Durch den Einsatz eines neuen Wärmetauschers erreicht das Gerät zudem eine noch höhere Effizienz.

Optionales Zubehör

Kondensathebepumpe mit 600 mm Förderhöhe

Kühlleistung (kW)	Heizleistung (kW)	Energieeffizienz-Klasse	Schalldruckpegel (dB(A))	Luftmenge (m^3/h)	Abmessungen (cm) H × B × T
3,6 – 12,1	4,0 – 12,8	A – A++	28 – 46	540 – 2.040	23 × 95 × 69 cm (bis 5,0 kW) 23 × 127 × 69 cm (6,9 kW) 23 × 159 × 69 cm (ab 10,0 kW)

R410A / R32

Torluftschleier

ENERGIESPARENDE LUFTBARRIERE

Mit seiner Umluftfunktion im Sommer bzw. Heizfunktion im Winter bildet der Torluftschleier eine Luftschleuse in Eingangsbereichen – er unterbindet den Luftaustausch zwischen Innen- und Außenbereich. Die klimatisierte Luft bleibt damit im Kundenbereich und der Eingang einladend offen.

Modellvielfalt

Drei Ausführungen
Freihängend, Einbau oder Kassette
Für Türbreiten von 1 – 2,5 m
Maximale Türhöhe von 3,2 m

Heizleistung (kW)	Schalldruckpegel (dB(A))	Luftmenge (m^3/h)
8,0 – 16,0	54 – 58	1.600 – 5.160

R410A

EUROVENT CERTIFIED PERFORMANCE
www.eurovent-certification.com

WE CARE FOR NATURE

Die Energieeffizienz von Klimaanlagen hat direkte Auswirkungen auf Betriebskosten und die Umwelt. Qualität und Nachhaltigkeit wurde durch Eurovent offiziell bestätigt. Diese zertifiziert die Leistungsangaben der Produkte für Luft- und Kältetechnik nach den europäischen und internationalen Standards.

Lüftungskits

EINBINDUNG VON FREMDWÄRMETAUSCHERN

Abluft-Temperatursteuerung
0–10 Volt Leistungssteuerung

Das Lüftungskit ermöglicht das Einbinden externer Wärmetauscher in ein TOSHIBA System. Es ist perfekt für die Verwendung mit zentralen Lüftungsanlagen oder Torluftschleiern geeignet. Anschlussfertige Plug & Play Lösung.

Lüftungskit Abluft

→ Abluft-Temperatursteuerung

Steuert den Heiz- oder Kühlbetrieb eines angeschlossenen DX-Wärmetauschers über die Raum- bzw. Abluft-Temperatur.

Kühlleistung (kW)	Heizleistung (kW)	Luftmenge (m^3/h)	Abmessungen (cm) H×B×T
5,0–23,0	5,6–27,0	900–4.200	40×30×15 cm

R410A / R32

Lüftungskit 0–10 Volt

→ Externe Leistungskontrolle

Steuert den Heiz- oder Kühlbetrieb eines angeschlossenen DX-Wärmetauschers über ein 0–10 V Signal der Lüftungsregelung nach Leistungsanforderung.

Kühlleistung (kW)	Heizleistung (kW)	Luftmenge (m^3/h)	Abmessungen (cm) H×B×T
0,9–27,0	0,8–31,5	570–4.200	40×30×15 cm

R410A / R32

TOSHIBA

AUSSENGERÄTE EIN-RAUM

Die passenden Außengeräte zur Versorgung von bis zu vier Innengeräten.
Ihr Fachberater unterstützt Sie gerne bei der Auswahl.

DIGITAL INVERTER

										max.
DI 3	2,5	3,4	●		6,29	4,60	55x78x29	46/47	1	1
DI 4	3,6	4,0	●		5,86	4,01	55x78x29	49/50	1	1
DI 5	5,0	5,3	●		6,34	4,60	55x78x29	46/48	1	1
DI 8	6,7	7,7	●		5,81	4,42	55x78x29	48/52	1	1
DI 11	10,0	11,2	●	●	6,15	4,28	89x90x32	54/57	1	2
DI 14	12,1	12,8	●	●	5,71	4,29	89x90x32	55/57	1	2

R32

DIGITAL INVERTER

Kompakt und leicht
2,5 bis 12 kW Kühlen
3,4 bis 13 kW Heizen

SUPER DIGITAL INVERTER

										max.
S-DI 5	5,3	5,6	●		7,61	4,96	63x80x30	46/48	1	1
S-DI 8	7,1	8,0	●		8,80	5,22	105x101x37	46/48	1	1
S-DI 11	10,0	11,2	●	●	8,65	4,73	155x101x37	49/50	1	2
S-DI 14	12,5	14,0	●	●	8,15	4,72	155x101x37	50/51	1	2
S-DI 16	14,0	16,0		●		4,50	134x90x32	51/53	1	3

R32

DIGITAL INVERTER

Hocheffizient
Kühlen –15 bis +46 °C Außentemperatur
Heizen –20 bis +15 °C Außentemperatur
1:1 Single oder bis zu drei Innengeräte anschließbar

DIGITAL INVERTER BIG

										max.
DI BIG 22	19,0	22,4		●	–	–	155x101x37	58/60	1	4
DI BIG 28	23,0	27,0		●	–	–	155x101x37	61/63	1	4

R32

DIGITAL INVERTER

Vielseitig
Bis 23 kW Kühlen und bis 27 kW Heizen
1:1 Single oder bis zu vier Innengeräte anschließbar

	Kühlleistung (kW)		SCOP kombinationsabhängig
	Heizleistung (kW)		Abmessungen (cm) H x B x T
	230 V / 1-phasig		Schalldruckpegel (db(A))
	400 V / 3-phasig	#	Anzahl kombinierter Außengeräte
	SEER kombinationsabhängig	max.	Maximal anschließbare Innengeräte

TOSHIBA

TOSHIBA IM HOTEL

Ein 4-Sterne-Hotel mit 142 Zimmern, einem 3.000 m² Spa-Bereich, vier Konferenzräumen, Restaurants, diversen Nebenzimmern und Wintergärten wurde mit TOSHIBA-Geräten ausgestattet.

Anforderungen

Hotelgäste haben hohe Erwartungen und individuelle Bedürfnisse. Für die Planung hingegen steht Effizienz im Mittelpunkt. TOSHIBA vereint beides.

Das Klimasystem eines Hotels soll sich in erster Linie unauffällig in das Design integrieren, aber zusätzlichen Funktionsumfang abdecken. Neben Heizen & Kühlen ist auch die Frischluftversorgung zu berücksichtigen. In vielen Hotels soll eine zentrale Lüftungsanlage eingebunden oder innerhalb des Systems Warmwasser bereitet werden.

Lösung

System

14 Außengeräte, Gesamtkühlleistung 535 kW. 3-teilige zentrale Lüftungsanlage, eingebunden über 12 Lüftungskits. Raumklimatisierung über Wand-, Kassetten- und Kanalgeräte.

Steuerung

Zentrale Steuerung über die Gebäudeleittechnik mit MODBUS®-Interfaces und Touchscreen Controller. Lokale Komfort-Fernbedienungen für Gästezimmer.

Effizienz

3-Leiter-System verwendet überschüssige Wärmeenergie zur Warmwasserbereitung. Set-Back-Funktion für zeitabhängige Rücksetzung auf vordefinierte Einstellungen. Fensterkontakte und Zimmerkartenleser reduzieren unnötige Betriebszeiten.

TOSHIBA LIVE

TOSHIBA Systeme bieten eine sehr flexible Auslegung, einfache Installation sowie vielfältige Möglichkeiten der Integration mit vorhandenen Systemen. Dabei ist für TOSHIBA Effizienz von zentraler Bedeutung.

Haben Sie ein ähnliches Projekt? Ihr TOSHIBA Fachpartner berät Sie gerne und unterstützt Sie von der Planung bis zur Wartung.

TOSHIBA

VRF-Technik im Detail

VRF steht für „Variable Refrigerant Flow“. Egal wie groß Ihr Gebäude ist – das System regelt den Kältemittelfluss perfekt, sodass jedes Innengerät zu jeder Zeit exakt mit der benötigten Kältemittelmenge versorgt wird.

Perfektes Kältemittelmanagement durch IFT
Der „Intelligent Flow Technology“-Mikroprozessor verarbeitet die Informationen aller im System enthaltenen Sensoren, um daraus die optimale Verteilung der Leistung zu generieren. Unabhängig von der Position im Gebäude werden Über- und Unterkapazitäten ausgeglichen.

Durchgehender Heizbetrieb mit Continuous Heating
Sensoren am Außengerät erkennen bereits geringste Eisbildung und reagieren sofort. Wo andere Geräte während des Abtau-Vorganges den Heizbetrieb pausieren müssen, nutzt TOSHIBA ein intelligentes Bypass-System, um den Heizbetrieb weiterhin aufrecht zu halten.

Tools für Planer und Techniker

Intelligente Sofware-Tools vereinfachen das Leben auf beiden Seiten: Komfortable Planung am Beginn eines Projektes und einfacher Datenzugang beim bereits installierten Gerät.

Selection Tool

Sichere und effiziente Planung verlangt weit mehr als das Kombinieren von Innen- und Außengeräten. Die Selection Tool Software bietet hier eine realitätsnahe Darstellung eines oder mehrerer Gesamtsysteme mit individuellem Detaillierungsgrad. Integration von Geschoßplänen, Einbindung aller Steuerungsoptionen, Ausgabe der Gerätelisten, Leitungsnetz- und Verdrahtungspläne – per Knopfdruck als .pdf oder AutoCAD® exportierbar. Zusätzlich kann die Refrigerant Saving Option gewählt werden um bis zu 10 % Kältemittel bei Gesamtanlagen einzusparen. Mit diesem Tool ist eine Angebotslegung und Arbeitsvorbereitung schnell und effektiv!

Wave Tool

Über ein Android Smartphone oder Tablet können Daten direkt am Außengerät ausgelesen oder eingespielt werden. Gekoppelt wird ohne Kabelanschluss einfach über die drahtlose NFC-Technologie. Egal ob Erstinbetriebnahme oder Serviceeinsatz: Die Daten des Gesamtsystems, der Geräteadressierung, History und vieles mehr stehen prompt zur Verarbeitung vor Ort oder via Datentransfer zur Verfügung.

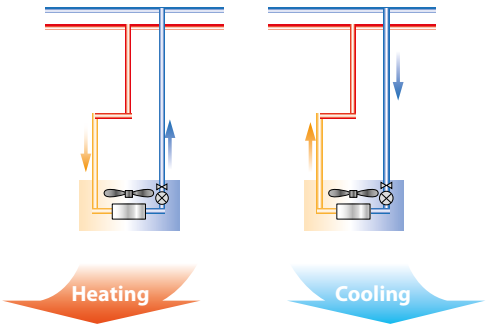
TOSHIBA

KÜHLEN / HEIZEN ODER BEIDES?

Bei den VRF Multi-Raum-Systemen haben Sie die Wahl zwischen 2-Leiter und 3-Leiter Systemen für gleichzeitiges Kühlen und Heizen.

2-Leiter-Technologie

Dieses System kann heizen oder kühlen – je nach Saison und Anwenderwunsch. Es sorgt für eine optimale Ausgewogenheit von Temperatur und Feuchtigkeit bei geringen Betriebskosten. Die Flexibilität wird durch vielfältige Innengerätekombinationen sowie eine einfache Verrohrung und Verdrahtung gewährleistet.



Anlagenflexibilität

1.000 m Leitungslänge

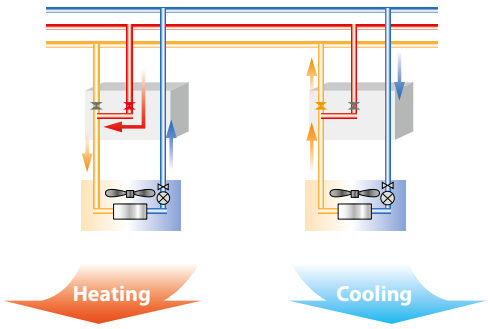
Eine maximale Rohrleitungslänge von bis zu 1.000 m ermöglicht eine noch flexiblere Planung und Installation.

90 m Höhenunterschied

Die Höhendifferenz zwischen Außengerät und weitest entferntem Innengerät kann bis zu 90 m betragen. Das entspricht einem 25-stöckigen Gebäude.

3-Leiter-Technologie

Mit diesem System ist gleichzeitiges und unabhängiges Heizen und Kühlen möglich. Besonders effizient ist diese Technologie in Gebäuden mit ausrichtungsbedingt stark unterschiedlichen Wärmelasten oder Räumlichkeiten, die permanent Abwärme produzieren. Die aufgenommene Wärmeenergie eines Gebäudeteiles kann nahezu verlustfrei in anderen Räumen zum Heizen zur Verfügung gestellt werden. Höchste Wirtschaftlichkeit ist garantiert!



Kompaktes Design

Kompakte Abmessungen sichern einen geringen Platzbedarf.

Flexible Kältekreise

Mehrere Kältekreise können zu einem großen System zusammengefügt werden, um sie zentral zu steuern.

TOSHIBA

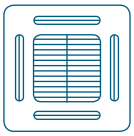
INNENGERÄTE MULTI-RAUM

Nachfolgende Innengeräte sind für komplexe Installationen in großen Bauten geeignet. Ihr TOSHIBA Fachpartner ist Ihnen bei der Auswahl und Planung behilflich.

WANDGERÄTE
Serie 7
Seite 29

KANALGERÄTE
Flaches Kanalgerät
Standard Kanalgerät
Hochdruck Kanalgerät
Frischluft Kanalgerät
Seiten 32–33

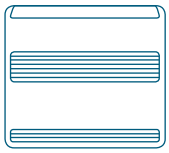
CHASSIS
Seite 34



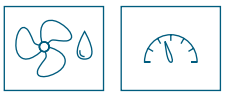
KASSETTENGERÄTE
60x60 Slim Kassette
4-Wege Standard Kassette
2-Wege Kassette
1-Wege Kassette
Seiten 30–31

DECKENGERÄT
Seite 33

STANDGERÄT
Seite 34



KONSOLENGERÄT
Seite 34



SONDERLÖSUNGEN
Lüftungskit Abluft
Lüftungskit 0–10 Volt
Warmwasser Module MT & HT
VN-Wärmetauscher
Seiten 35–36

Wandgeräte

UNKOMPLIZIERT UND EFFIZIENT

Wandgerät Serie 7

Mit ihrem unauffälligen Design passen diese Wandgeräte in Büros, Shops, Hotels, Technikräume, Restaurants, uvm. Leiser und effektiver Betrieb mit optimaler Luftverteilung dank 5-stufigem Ventilator und großflächiger Luftleitlamelle. Die Selbstreinigungsfunktion trocknet den Wärmetauscher nach Betriebsende vollständig und liefert zusammen mit dem leicht zu reinigenden Staubfilter präventive Hygiene. Eine Infrarot-Fernbedienung ist standardmäßig beigepackt. Für einen besonders leisen Betrieb ist ein externes PMV-Kit erhältlich.

Wandgerät Serie 7

→ Komfort Allrounder

Kühlleistung (kW)	Heizleistung (kW)	Schalldruckpegel (dB(A))	Luftmenge (m³/h)	Abmessungen (cm) H × B × T	
1,7 – 7,1	1,9 – 8,0	25 – 45	270 – 1.200	29 × 80 × 23 cm (bis 3,6 kW) 32 × 105 × 25 cm (ab 4,5 kW)	R410A

	Kühlleistung (kW)	Pa	Externe statische Pressung (Pascal)
	Heizleistung (kW)	°C	Wassertemperatur (°C)
	Schalldruckpegel (db(A))		Wasserdurchflussmenge (l/min)
	Luftmenge (m³/h)		Abmessungen (cm) H × B × T

TOSHIBA

Kassettengeräte

PERFEKTE LUFTVERTEILUNG

60×60 Slim Kassette
4-Wege Standard Kassette
2-Wege Kassette
1-Wege Kassette

Mit der geringen Gerätehöhe fügt sich die Kassette unauffällig in jede Zwischendecke ein. Die Luftleitlamellen sind einzeln steuerbar und garantieren eine optimale Luftverteilung bei äußerst leisem Betrieb. Eine Kondensathebepumpe mit 850 mm Förderhöhe ist in allen Kassetten eingebaut. Zudem ist eine Frischluftzufuhr bis zu 15 % der Nominal-Luftmenge mit einem externen Ventilator möglich – die Anschlussöffnung ist bereits vorgestanzt.

60×60 Slim Kassette

Perfekt im Euro-Raster

Slim-Paneel mit nur 62 × 62 cm für perfekte Optik im Deckenraster. Der optionale „Motion Sensor“ spart Energie, wenn sich keine Personen im Raum befinden.

Kühlleistung (kW)	Heizleistung (kW)	Schalldruckpegel (dB(A))	Luftmenge (m^3/h)	Abmessungen (cm) H × B × T
1,7 – 5,6	1,9 – 6,3	29 – 47	365 – 840	26 × 57 × 57 cm

R410A

WELCHES KÄLTEMITTEL?

TOSHIBA verwendet nur FCKW (Fluorchlorkohlenwasserstoff)-freie und ozonneutrale Kältemittel. Das eingesetzte Kältemittel R410A (ab 14 kW) erzielt eine hohe Energieeffizienz und ist für die Ozonschicht weitgehend unschädlich.

4-Wege Standard Kassette

Der 360° Klassiker

Optimale 360° Luftverteilung und individueller Komfort – auch für große Räume mit hohem Leistungsbedarf.

Kühlleistung (kW)	Heizleistung (kW)	Schalldruckpegel (dB(A))	Luftmenge (m³/h)	Abmessungen (cm) H×B×T
2,8–16,0	3,2–18,0	27–46	680–2.130	26×84×84 cm (bis 9,0 kW) 32×84×84 cm (ab 11,2 kW)

R410A

2-Wege Kassette

Große Leistungsvielfalt

Perfekt für lange, schmale Räume; in 11 Leistungsabstufungen verfügbar.

Kühlleistung (kW)	Heizleistung (kW)	Schalldruckpegel (dB(A))	Luftmenge (m³/h)	Abmessungen (cm) H×B×T
2,2–16,0	2,5–18,0	30–46	450–2.040	29×81×57 cm (bis 4,5 kW) 34×118×57 cm (5,6–9,0 kW) 34×160×57 cm (ab 11,2 kW)

R410A

1-Wege Kassette

Einseitiger Luftstrom

Perfekt für lange, schmale Räume mit großen Fensterfronten.

Kühlleistung (kW)	Heizleistung (kW)	Schalldruckpegel (dB(A))	Luftmenge (m³/h)	Abmessungen (cm) H×B×T
2,2–7,1	2,5–8,0	32–45	480–1.140	23×85×40 cm (bis 3,6 kW) 20×100×71 cm (ab 4,5 kW)

R410A

TOSHIBA

Kanalgeräte

UNSICHTBARE KLIMATISIERUNG

Flaches Kanalgerät
Standard Kanalgerät
Hochdruck Kanalgerät
Frischluft Kanalgerät

Ganz gleich welche Form Ihr Raum hat – Kanalgeräte garantieren überall gleichmäßige Temperaturen. Die Luft kann diskret über einen oder mehrere Luftauslässe in den Raum geleitet werden – ohne Zugluft. In allen Kanalgeräten bis 16 kW Kühlleistung ist eine Kondensathebepumpe mit 850 mm Förderhöhe eingebaut.

Flaches Kanalgerät

→ Für begrenzten Platz

Ultraflaches Design mit top Energieeffizienzwerten. Eine Luftzufuhr ist über die Unter- oder Rückseite möglich.

Kühlleistung (kW)	Heizleistung (kW)	Schalldruckpegel (dB(A))	Luftmenge (m^3/h)	Externe statische Pressung (Pascal)	Abmessungen (cm) H × B × T	
1,7 – 8,0	1,9 – 9,0	24 – 38	370 – 1.080	2 – 46	21 × 84 × 64 cm (bis 5,6 kW) 21 × 114 × 64 cm (ab 7,1 kW)	R410A

Standard Kanalgerät

→ Unsichtbarer Klassiker

Eine Luftzufuhr ist über die Unter- oder Rückseite möglich. Optional ist ein Bundkragen-Flansch mit drei oder vier runden Anschlüssen verfügbar. Ebenfalls für den Anschluss von textilen Luftschläuchen geeignet.

Kühlleistung (kW)	Heizleistung (kW)	Schalldruckpegel (dB(A))	Luftmenge (m^3/h)	Externe statische Pressung (Pascal)	Abmessungen (cm) H × B × T	
2,2 – 16,0	2,5 – 18,0	23 – 40	360 – 2.100	30 – 120	27 × 70 × 75 cm (bis 5,6 kW) 27 × 100 × 75 cm (7,1 – 9,0 kW) 27 × 140 × 75 cm (ab 11,2 kW)	R410A

Hochdruck Kanalgerät

Mit voller Kraft

Aufgrund der hohen statischen Pressung ist das Gerät bestens für Großobjekte geeignet. Kondensathebepumpe und Longlife-Luftfilter-Kit sind optional erhältlich.

Kühlleistung (kW)	Heizleistung (kW)	Schalldruckpegel (dB(A))	Luftmenge (m³/h)	Externe statische Pressung (Pascal)	Abmessungen (cm) H×B×T	
5,6–28,0	6,3–31,5	30–46	550–4.800	50–250	30×100×75 cm (bis 8,0 kW) 30×140×75 cm (11,2–16,0 kW) 45×140×90 cm (ab 22,4 kW)	R410A

Frischluft Kanalgerät

Für Frischluft-Vorkonditionierung

Vorheiz- oder Kühlfunktion in Kombination mit weiteren Innengeräten. Die Kondensathebepumpe ist optional erhältlich.

Kühlleistung (kW)	Heizleistung (kW)	Schalldruckpegel (dB(A))	Luftmenge (m³/h)	Abmessungen (cm) H×B×T	
14,0–28,0	8,9–17,4	41–46	1.080–2.100	49×89×126 cm (14,0 kW) 49×139×126 cm (22,4–28,0 kW)	R410A

Deckengerät

PERFEKTES AMBIENTE

Abgerundete Kanten sorgen für ein elegantes Design. Die große Luftleitlamelle sorgt für eine optimale Luftverteilung und großes Luftvolumen. Gerade im Heizbetrieb sorgt diese optimale Luftzirkulation für hohen Komfort. Durch den Einsatz eines neuen Wärmetauschers erreicht das Gerät zudem eine noch höhere Effizienz.

Optionales Zubehör

Kondensathebepumpe mit 600 mm Förderhöhe.

Kühlleistung (kW)	Heizleistung (kW)	Schalldruckpegel (dB(A))	Luftmenge (m³/h)	Abmessungen (cm) H×B×T	
4,5–16,0	5,0–18,0	28–46	540–2.040	23×95×69 cm (bis 5,6 kW) 23×127×69 cm (7,1/8,0 kW) 23×159×69 cm (ab 11,2 kW)	R410A

TOSHIBA

Konsolengerät

PASSEND FÜR JEDEN RAUM

Kleiner als ein Standardheizkörper jedoch mit flexiblem Luftaustritt und dem einzigartigen Bodenheizungseffekt. Eine Infrarot-Fernbedienung ist standardmäßig beigepackt.

Highlights

Bodenheizungseffekt
„Flüsterfunktion“

Kühlleistung (kW)	Heizleistung (kW)	Schalldruckpegel (dB(A))	Luftmenge (m^3/h)	Abmessungen (cm) H × B × T
2,2 – 5,6	2,5 – 6,3	26 – 47	282 – 726	60 × 70 × 22 cm

R410A

Chassis

INDIVIDUELLE VERKLEIDUNG

Passend zum Interieur integriert sich das Gerät dank bauseitiger Verkleidung perfekt in den Raum.

Highlights

Einfache Montage
Zur bauseitigen Verkleidung
Optional mit Infrarot-Fernbedienung

Kühlleistung (kW)	Heizleistung (kW)	Schalldruckpegel (dB(A))	Luftmenge (m^3/h)	Abmessungen (cm) H × B × T
2,2 – 7,1	2,5 – 8,0	32 – 42	300 – 950	60 × 74 × 22 cm (bis 3,6 kW) 60 × 104 × 22 cm (ab 4,5 kW)

R410A

Standgerät

PLATZSPAREND – FÜR JEDEN RAUM

Das schmale Design erlaubt eine flexible Positionierung des Geräts. Durch den automatischen Swing-Modus verteilt sich die Luft bestmöglich – sogar bei Platzierung in einer Raumecke. Im Frontpaneel befindet sich eine Vertiefung mit Abdeckung zum Einbau einer Fernbedienung.

Highlights

„Auto-Swing“ der Luftleitlamellen
Breiter Luftauslass
Freie Aufstellung

Kühlleistung (kW)	Heizleistung (kW)	Schalldruckpegel (dB(A))	Luftmenge (m^3/h)	Abmessungen (cm) H × B × T
4,5 – 16,0	5,0 – 18,0	37 – 54	660 – 2.160	175 × 60 × 21 cm (bis 8,0 kW) 175 × 60 × 39 cm (ab 11,2 kW)

R410A

Lüftungskits

EINBINDUNG VON FREMDWÄRMETAUSCHERN

Abluft-Temperatursteuerung
0–10 Volt Leistungssteuerung

Das Lüftungskit ermöglicht das Einbinden externer Wärmetauscher in ein TOSHIBA System. Es ist perfekt für die Verwendung mit zentralen Lüftungsanlagen oder Torluftschleiern geeignet. Das Kit ist für größere Leistungen erweiterbar. Verdrahtungen sind anschlussfertig. Für die Verwendung ist ein entsprechendes Ventilkit erforderlich.

Lüftungskit Abluft

Raum-/Abluft-Temperatursteuerung

Ventilkits für 8, 14 und 28 kW verfügbar
Weitere Innengeräte anschließbar

R410A

Kühlleistung (kW)	Heizleistung (kW)	Luftmenge (m^3/h)	Abmessungen (cm) H×B×T
5,6–28,0	6,3–31,5	720–5.040	40×30×15 cm

Lüftungskit 0–10 Volt

Externe Leistungskontrolle

Steuert den Heiz- oder Kühlbetrieb eines angeschlossenen DX-Wärmetauschers über ein 0–10V Signal der Gebäudeleittechnik nach Leistungsanforderung. Ventilkits für 11,2–16 kW und 22,4–28 kW verfügbar. Keine weiteren Innengeräte anschließbar.

R410A

Kühlleistung (kW)	Heizleistung (kW)	Luftmenge (m^3/h)	Abmessungen (cm) H×B×T
8,0–28,0	7,2–31,5	3.300–5.000	40×30×15 cm

TOSHIBA

Warmwasser Modul MT

ZUSÄTZLICHE WARMWASSERBEREITUNG

Mit der Warmwasserbereitung für Niedrigtemperatursysteme ist eine sehr effiziente Raumheizung oder Brauchwasserbereitung möglich. Das Modul kann in alle Wassersysteme integriert werden.

Highlights

Wasseraustrittstemperatur von 25 bis zu 50 °C
Vorlauftemperaturregelung
Zwei Module je System möglich

Heizleistung (kW)	Wassertemperatur (°C)	Wasserdurchflussmenge (l/min)	Abmessungen (cm) H × B × T	
8,0 – 16,0	25 – 50	22,9 – 45,8	58 × 40 × 25 cm	R410A

Warmwasser Modul HT

HOCHTEMPERATUR WARMWASSERBEREITUNG

Effiziente Warmwasserbereitung für Hochtemperatursysteme. Zur Kombination mit 3-Leiter Wärmerückgewinnungs-Systemen und externen Hydronik-Komponenten.

Highlights

Wasseraustrittstemperatur bis zu 80 °C
Kompaktes Kaskaden-System
Für 3-Leiter VRF-Systeme

Heizleistung (kW)	Wassertemperatur (°C)	Wasserdurchflussmenge (l/min)	Abmessungen (cm) H × B × T	
14,0	82	34 – 46	70 × 90 × 32 cm	R410A

VN-Wärmetauscher

HOCHEFFIZIENTE FRISCHLUFTVERSORGUNG

Die Kreuzstrom-Wärmetauscher bieten perfekte Wärmerückgewinnung aus der klimatisierten Raumluft von bis zu 75 %.

Highlights

Mit Register für Heiz-/Kühlfunktion erhältlich
Freie Kühlung möglich
Optionale Luftbefeuchtung

Kühlleistung (kW)	Heizleistung (kW)	Schalldruckpegel (dB(A))	Luftmenge (m^3/h)	Externe statische Pressung (Pascal)	Abmessungen (cm) H × B × T	
4,1 – 8,3	5,5 – 10,9	20,0 – 43,5	150 – 2.000	28 – 158	43 × 114 × 169 cm (4,1 kW) 43 × 119 × 174 cm (6,6 / 8,3 kW)	R410A

AUSSENGERÄTE MULTI-RAUM

VRF Außengeräte decken ein breites Leistungsspektrum ab und bieten vielseitige Kombinationsmöglichkeiten. Ihr Fachberater unterstützt Sie gerne bei der Auswahl der passenden Geräte.

Kühlleistung (kW)	SCOP kombinationsabhängig
Heizleistung (kW)	Abmessungen (cm) H × B × T
230 V / 1-phasig	Schalldruckpegel (db(A))
400 V / 3-phasig	Anzahl kombinierter Außengeräte
ESEER kombinationsabhängig	max. Maximal anschließbare Innengeräte

MESSBEDINGUNGEN FÜR TOSHIBA KLIMAGERÄTE

Kühlen: Außentemperatur: +35 °C Trockenkugeltemperatur
Innentemperatur: +27 °C Trockenkugeltemperatur/+19 °C Feuchtkugeltemperatur
Luftfeuchte: 50–55 % relative Feuchte

Heizen: Außentemperatur: +7 °C Trockenkugeltemperatur/+6 °C Feuchtkugeltemperatur
Innentemperatur: +20 °C Trockenkugeltemperatur

Kein Höhenunterschied zwischen Innen- und Außengerät

Schalldruckpegel: Gemessen in 1 m Abstand zum Innengerät (1,5 m bei Kassetten und Kanalgeräten), bzw. 1 m Abstand zum Außengerät. Werte werden in einem schallarmen Raum nach JIS B8616 ermittelt; im verbauten Zustand können diese Werte höher sein, da externe Faktoren Einfluss nehmen.

TOSHIBA

MINI SMMS SINGLE FAN

										max.
MINI SMMS 4	12,1	12,5	●		8,89	5,15	91x99x39	49/52	1	8
MINI SMMS 5	14,0	16,0	●		7,69	5,31	91x99x39	50/53	1	10

MINI-SMMS

R410A

2-Leiter VRF-System: Kühlen bis 14kW oder Heizen bis 16kW
1-phasig verfügbar
Doppel-Rollkolbenkompressor
Bis zu 10 Innengeräte anschließbar

MINI SMMS-e

										max.
MINI SMMS-E 4	12,1	12,5	●	●	10,76	7,19	123×99×39	49 / 52	1	8
MINI SMMS-E 5	14,0	16,0	●	●	10,44	6,71	123×99×39	50 / 53	1	10
MINI SMMS-E 6	15,5	18,0	●	●	10,99	6,77	123×99×39	51 / 54	1	13

MINI-SMMS

R410A

2-Leiter VRF-System: Kühlen bis 15,5kW oder Heizen bis 18kW
1- oder 3-phasig verfügbar
Doppel-Rollkolbenkompressor
Bis zu 13 Innengeräte anschließbar

SMMS-e LowRef

									max.
SMMS-E LOW REF 8	22,4	25,0	●	7,55	5,78	183×99×78	55/56	1	18
SMMS-E LOW REF 10	28,0	31,5	●	7,45	5,52	183×99×78	57/58	1	22
SMMS-E LOW REF 12	33,5	37,5	●	7,70	5,11	183×99×78	59/61	1	27

2-Leiter LowRef VRF-System

Für Stand-Alone Systeme bis 33,5 kW Kühlen oder bis 37,5 kW Heizen

30 % Reduzierung der Gesamt-Kältemittelmenge

Bis zu 27 Innengeräte anschließbar (nicht verwendbar mit Frischluft-Kanalgerät, Warmwasser-Modul, Lüftungskit, VN-Wärmetauscher)

Welche Kältemittel verwendet TOSHIBA?

Das verbreitet eingesetzte Kältemittel R410A erzielt eine hohe Energieeffizienz und ist für die Ozonschicht weitgehend unschädlich. Wie bereits im Home-Bereich, erfolgt auch bei Business-Anwendungen bis 14 kW Kühlleistung eine schrittweise Umstellung auf das Kältemittel R32 bzw. auf Alternativen. Das Treibhauspotenzial (GWP*) des Kältemittels R32 ist um zwei Drittel geringer – bei hoher Effizienz und geringeren Füllmengen.

*Das GWP liegt für das Kältemittel R410A bei 2.088, für R32 bei 675.

TOSHIBA

SMMS-e / SavRef*

R410A

									max.
SMMS-E 8	22,4	25,0	●	7,55	5,78	183×99×78	55/56	1	18
SMMS-E 10	28,0	31,5	●	7,45	5,52	183×99×78	57/58	1	22
SMMS-E 12	33,5	37,5	●	7,70	5,11	183×99×78	59/61	1	27
SMMS-E 14	40,0	45,0	●	7,42	5,13	183×121×78	60/62	1	31
SMMS-E 16	45,0	50,0	●	7,58	4,91	183×121×78	62/64	1	36
SMMS-E 18	50,4	56,0	●	7,25	5,04	183×160×78	60/61	1	40
SMMS-E 20	56,0	63,0	●	7,17	4,78	183×160×78	61/62	1	45
SMMS-E 22	61,5	64,0	●	7,10	4,82	183×160×78	61/62	1	49
SMMS-E 24	67,0	75,0	●	7,72	5,11	183×200×78	62/64	2	54
SMMS-E 26	73,5	82,5	●	7,55	5,11	183×222×78	62,5/64,5	2	58
SMMS-E 28	78,5	87,5	●	7,64	4,98	183×222×78	64/66	2	63
SMMS-E 30	85,0	95,0	●	7,51	5,01	183×244×78	64,5/66,5	2	64
SMMS-E 32	90,0	100,0	●	7,59	4,91	183×244×78	65/67	2	64
SMMS-E 34	95,4	106,0	●	7,40	4,97	183×283×78	64,5/66	2	64
SMMS-E 36	101,0	113,0	●	7,35	4,83	183×283×78	64,5/66,5	2	64
SMMS-E 38	106,5	114,0	●	7,30	4,84	183×283×78	64,5/66,5	2	64
SMMS-E 40	112,0	126,0	●	7,17	4,78	183×322×78	64/65	2	64
SMMS-E 42	117,5	127,0	●	7,13	4,80	183×322×78	64/65	2	64
SMMS-E 44	123,0	128,0	●	7,11	4,82	183×322×78	64/65	2	64
SMMS-E 46	130,0	145,0	●	7,54	4,97	183×367×78	66,5/68,5	3	64
SMMS-E 48	135,0	150,0	●	7,59	4,91	183×367×78	67/69	3	64
SMMS-E 50	140,4	156,0	●	7,46	4,95	183×406×78	66,5/68	3	64
SMMS-E 52	146,0	163,0	●	7,42	4,85	183×406×78	66,5/68,5	3	64
SMMS-E 54	151,5	164,0	●	7,38	4,86	183×406×78	66,5/68,5	3	64
SMMS-E 56	157,0	176,0	●	7,28	4,81	183×445×78	66,5/67,5	3	64
SMMS-E 58	162,5	177,0	●	7,25	4,82	183×445×78	66,5/67,5	3	64
SMMS-E 60	168,0	178,0	●	7,22	4,83	183×445×78	66,5/67,5	3	64

SMMS

2-Leiter VRF-System: Heiz-/Kühlfunktion
Außengeräte-Kombinationen bis 168 kW Kühlen und 178 kW Heizen
Herausragende Energieeffizienz-Werte
Zwei Doppel-Rollkolbenkompressoren je Gerät
Bis zu 64 Innengeräte je Einzelsystem anschließbar

* 14 bis 44 PS-Systeme mit bis zu 10 % reduzierter Gesamt-Kältemittelmenge konfigurierbar

SHRM-e

R410A

									max.
SHRM-E 8	22,4	22,4	●	8,05	5,27	183 × 99 × 78	59/61	1	18
SHRM-E 10	28,0	28,0	●	8,02	5,13	183 × 99 × 78	59/61	1	22
SHRM-E 12	33,5	33,5	●	8,00	5,04	183 × 121 × 78	60/62	1	27
SHRM-E 14	40,0	40,0	●	7,34	4,82	183 × 121 × 78	62/64	1	31
SHRM-E 16	45,0	45,0	●	8,17	4,62	183 × 160 × 78	61/62	1	36
SHRM-E 18	50,4	50,4	●	7,86	4,62	183 × 160 × 78	61/62	1	40
SHRM-E 20	56,0	56,0	●	7,12	4,49	183 × 160 × 78	61/62	1	41
SHRM-E 22	61,5	61,5	●	7,97	5,07	183 × 222 × 78	63/65	2	49
SHRM-E 24	68,0	68,0	●	7,56	4,94	183 × 222 × 78	64/66	2	54
SHRM-E 26	73,5	73,5	●	7,63	4,90	183 × 244 × 78	64,5/66,5	2	58
SHRM-E 28	80,0	80,0	●	7,34	4,82	183 × 244 × 78	65,5/67,5	2	63
SHRM-E 30	85,0	85,0	●	7,75	4,72	183 × 283 × 78	65/66,5	2	64
SHRM-E 32	90,4	90,4	●	7,59	4,70	183 × 283 × 78	65/66,5	2	64
SHRM-E 34	95,4	95,4	●	7,96	4,62	183 × 322 × 78	64,5/65,5	2	64
SHRM-E 36	100,8	100,8	●	7,86	4,62	183 × 322 × 78	64,5/65,5	2	64
SHRM-E 38	106,4	106,4	●	7,35	4,55	183 × 322 × 78	64,5/65,5	2	64
SHRM-E 40	112,0	112,0	●	7,11	4,49	183 × 322 × 78	64,5/65,5	2	64
SHRM-E 42	120,0	120,0	●	7,34	4,82	183 × 367 × 78	67/69	3	64
SHRM-E 44	125,0	125,0	●	7,62	4,75	183 × 406 × 78	66,5/68,5	3	64
SHRM-E 46	130,4	130,4	●	7,50	4,74	183 × 406 × 78	66,5/68,5	3	64
SHRM-E 48	135,4	135,4	●	7,76	4,68	183 × 445 × 78	66,5/68	3	64
SHRM-E 50	140,8	140,8	●	7,68	4,67	183 × 445 × 78	66,5/68	3	64
SHRM-E 52	145,8	145,8	●	7,91	4,62	183 × 484 × 78	66/ 67	3	64
SHRM-E 54	151,2	151,2	●	7,86	4,62	183 × 484 × 78	66/67	3	64

SHRM e

3-Leiter VRF-System: gleichzeitiges Heizen und Kühlen
Höchstmögliche Effizienz durch Wärmerückgewinnung
Außengeräte-Kombinationen bis 151 kW Kühlen und Heizen
Zwei Doppel-Rollkolbenkompressoren je Gerät
Bis zu 64 Innengeräte je Einzelsystem anschließbar

TOSHIBA

TOSHIBA IM SHOP

Eine Einzelhandelskette mit 80 Filialen und Shopgrößen von 500 bis 1.500 m² wurde mit Klimaanlagen für monovalentes Heizen und Kühlen ausgestattet.

Anforderungen

Hohe Energieeffizienz ist Dreh- und Angelpunkt. Unterschiedlichste Voraussetzungen der Geschäftslokale sind individuell zu berücksichtigen.

Die flexible Anpassung der Innengeräte – je nach Situation der bestehenden Shops – sowie eine übergeordnete Steuerung für alle Filialen über die Zentrale sind erwünscht. Die Shops werden ausschließlich mit einem System geheizt und gekühlt – dieses muss auch bei niedrigen Außentemperaturen zuverlässig heizen.

Lösung

System

4-Wege Kassetten mit speziellem „high ceiling“ Modus und Deckengeräte für komfortables Heizen auch bei großen Raumhöhen. Sicherer Heizbetrieb bis zu –25 °C Außentemperatur.

Steuerung

Smart Manager für jeden Shop für individuelle Steuerung. 100 % Transparenz und Kontrolle über die Zentrale.

Effizienz

Torluftschleier für Ein-/Ausgangbereiche für Kundenkomfort und unabhängigen Heizbetrieb während der Übergangszeiten. Kreuzstrom-Wärmetauscher für Austausch mit verbrauchter, aber bereits beheizter Abluft – Energierückgewinnung bis zu 75 %. Energy-Monitoring Funktionen erfassen aktuelle Auslastungen und Stromkosten zur statistischen Auswertung.

TOSHIBA LIVE

Energieeffizienz ist TOSHIBA ein Anliegen. Die stetige Weiterentwicklung ermöglicht beste Effizienzwerte – für Ihre Wirtschaftlichkeit und unsere Umwelt.

Haben Sie ein ähnliches Projekt? Ihr TOSHIBA Fachpartner berät Sie gerne und unterstützt Sie von der Planung bis zur Wartung.

STEUERUNGEN

INDIVIDUELLE WÜNSCHE BESTENS IM GRIFF

Neben der Qualität der Klimageräte trägt auch die Steuerung maßgeblich zur Effizienz der Anlage sowie zum Komfort bei. Optimale Einstellungen schaffen das für Sie perfekte Klima. Neben lokalen Regelungsmöglichkeiten bietet TOSHIBA eine große Auswahl an zentralen Steuerungen oder die Integration in die Gebäudeleittechnik.

Lokale Steuerungen

Kabel-Fernbedienungen (Leitungslänge max. 500 m) oder kabellose Infrarot-Fernbedienungen steuern Einzelgeräte oder Gruppen von bis zu acht Innengeräten. Zusatzmodule ermöglichen eine standortunabhängige Steuerung über Apps oder das Internet.

Zentrale Steuerungen

Komplexe Klimasysteme können von einem beliebigen zentralen Ort aus kontrolliert werden, wie beispielsweise an der Rezeption oder im Technikraum. Es sind Leitungslängen bis zu 2.000 m und die Kontrolle von bis zu 2.048 Innengeräten möglich.

Gebäudeleittechnik-Systeme

TOSHIBA Klimasysteme können mit allen gängigen Gebäudeleittechnik-Systemen vernetzt werden. Damit wird die Klimatisierung integraler Bestandteil der zentralen Technik-steuerung eines Gebäudes.

Externe Steuerungen

Eine Reihe von Optionen binden externe Geräte ein, geben Meldungen oder Alarme aus, ermöglichen Schallreduzierung oder Redundanzschaltungen – fast jeder Wunsch zur Kontrolle kann realisiert werden.

Steuerungen auf einen Blick:

Lokale Steuerungen

Kabel-Fernbedienungen
Infrarot-Fernbedienungen
WiFi-Lösungen
Steuerungsoptionen

Zentrale Steuerungen

Compliant Manager
Smart Manager
Touchscreen Controller
Smart Manager Touch
Small Central App
Zeitschaltuhr

Eine Steuerung für alle Geräte

Steuerung über APP oder Browser

Einbindung in vorhandene Systeme

Anschluss externer Module

Gebäudeleittechnik-Systeme

LonWorks®
Modbus®
BACnet®
Coolmaster
KNX®

Externe Steuerungen

Leckage Erkennungssystem
Zubehörmodule
CN-Stecker
Redundanz-Box

TOSHIBA

Lokale Steuerungen

Einfache Kabel-Fernbedienung: Perfekt für Hotelzimmer.

Standard Kabel-Fernbedienung: Steuerung aller Innengeräte-Funktionen, 168 Stunden ON/OFF Timer.

Kompakte Kabel-Fernbedienung: Schlanke Design-Variante der Standard Kabel-Fernbedienung.

Kabel-Fernbedienung: Wie Standard-Fernbedienung, mit 8 Zeit-Ereignissen/Tag und 6 Parameter/Ereignis.

Komfort Kabel-Fernbedienung: Wie Standard, plus Wochentimer, Soft-Keys, Night-Operation, Louver-Lock, Tastensperre, beleuchtetes Display.

Ferntemperatursensor: Wenn eine exakte Temperaturerfassung über den Sensor im Innengerät oder in der Kabel-Fernbedienung nicht möglich ist.

IR-Fernbedienung + Empfänger Kits: Funktionsumfang wie Standard-Fernbedienung, jedoch kabellos. Zum Paneel-Einbau oder extern.

Combi Control: Steuerung über Mobiltelefon via SMS oder APP.

AP-IR-WIFI: Steuerung eines Innengerätes über Smartphone via APP.

SmartSocket: 230 V Steckdosen-Adapter mit ON/OFF-, Timer- und Energieverbrauchs-Monitoring Funktionen.

TO-RC-WIFI: WIFI-Modul zur Steuerung eines Innengerätes über das Mobiltelefon via APP oder Internet-Browser.

TO-RC-KNX®: Modul zur Steuerung eines Innengerätes über den KNX® Bus.

Fern-Ein/Aus + Fensterkontaktmodul: Potenzialfreier Kontakt für externes Ein/Aus und Fensterkontakt-Eingang.

Steuerungsplatine: 3 analoge und 3 digitale Eingänge, 3 digitale Ausgänge für externe Steuerung, Alarme und Meldungen (für Deckengeräte).

Betriebs-, Störmelde-, Fern-Ein/Aus-Modul: Betriebs- und Störmelde-Ausgang, Ein/Aus-Steuerung sowie Fehlermeldung von bis zu 8 Innengeräten über potenzialfreie Kontakte.

Analog-Interface: Steuerung der Gerätefunktionen über 0–10 V Signale oder Festwiderstände.

Modbus®-Interface: Steuerung der Gerätefunktionen über Modbus-Register. Bis zu 64 Interfaces möglich.

BACnet® 1:1 Interface: Steuerung von bis zu 8 Innengeräten. Zur Anbindung an ein bauseitiges BACnet®-System.

Zentrale Steuerungen

Small Central App: Steuerung von bis zu 32 Innengeräten per App über Smartphone oder Tablet.

Wochentimer: Anschluss über lokale Kabel-FB, Zentral-FB, oder TCC-Link-Netzwerk. Wochentimer-/Zeitschalt-Modus.

Compliant Manager: Bis zu 128 Innengeräte. Energiesparfunktion, Wochentimer anschließbar, digitale Ein- und Ausgänge.

Smart Manager mit Energieabrechnung: Bis zu 128 Innengeräte. Web-Interface zur PC-Steuerung via Browser; Energie-Monitoring und Abrechnung.

Touchscreen Controller 64: Steuerung von bis zu 64 Innengeräten. 7" Farb-Touchscreen. Kein TCS Net Relay Interface notwendig.

Touchscreen Controller mit Energieabrechnung: Steuerung von bis zu 512 Innengeräten. 12,1" Multi-Touchscreen, Bedienung über PC möglich. Energie-Monitoring und Abrechnung. TCS Net Relay Interface notwendig (bis zu 8 Stück).

Smart Manager TOUCH mit Energieabrechnung: Funktionsumfang wie Smart Manager, mit intuitiver Bedienung über 7" Farb-Touchscreen Interface.

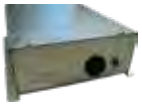
Zentral-Fernbedienung: Kompakte zentrale Bedieneinheit zur Steuerung von bis zu 64 Innengeräten. Wochentimer anschließbar.

Gebäudeleittechnik-Systeme

Modbus® Interface: Steuerung von bis zu 64 Innengeräten. Zur Anbindung an ein bauseitiges Modbus®-System.

KNX®-16/64: Module zur Steuerung von bis zu 16/64 Innengeräten über den KNX® Bus.

Coolmaster: Steuerung von bis zu 64 Innengeräten – optional bis 128. KNX®-Option. Kleines Touchscreen-Benutzerinterface. Steuerung über Smartphone, Tablet oder PC möglich.



LonWorks® Interface: Steuerung von bis zu 64 Innengeräten. Zur Anbindung an ein bauseitiges LonWorks® Gebäudeleittechnik-System (benötigt LonWorks® Netzwerkkarte).

Small BACnet® Interface: Steuerung von bis zu 64 Innengeräten. Zur Anbindung an ein bauseitiges BACnet®-System.

Analog-Interface: Steuerung von bis zu 64 Innengeräten. Steuerung über 0–10 V Signale oder Festwiderstände. 8 analoge und 2 digitale Eingänge. 5 analoge und 5 digitale Ausgänge.

Externe Steuerungen

Schallreduzierungs-Modul (RAV): Für DI & SDI Größe 5. Eingang für Schallreduzierung (Nachtbetrieb). Max. Leistung 0/50/75 %. Kompressor-Betriebsmeldung.

Schallreduzierungs-Kabelsatz (RAV): Für DI Big & SDI ab Größe 8. Eingang für Schallreduzierung (Nachtbetrieb), max. Leistung 0/50/75 %. Kompressor-Betriebsmeldung.

Redundanz-Box: Umschaltung zwischen zwei Innengeräten (oder Gruppen) im Störfall. Betriebsstundenabhängige Umschaltung; temperaturabhängiges Einschalten des zweiten Systemes. Plug & Play, LAN-Port, Monitoring über Web-Browser möglich.

Multi-Funktionsmodul: Zwei potenzialfreie Kontakt-Eingänge; eine Funktion je Modul: externer Master ON/OFF, Nachtbetrieb (Schallreduzierung), Betriebsart Priorität Heizen/Kühlen.

Strombegrenzung/Lastabwurf Modul: Zwei potenzialfreie Kontakt-Eingänge. Extern ON/OFF; Leistungsreduzierung.

Ausgabemodul: Drei potenzialfreie Kontakt-Ausgänge. Betriebsmeldung, Störmeldung, Betriebszeit Kompressor 1 und 2, Ausgangsleistung in 8 Stufen

CN-Stecker mit Verbindungskabel: Für Innengeräte; diverse Ein-/Ausgangsfunktionen über bauseitiges Equipment.

Leak Detection- & Isolation-System: Leckerkennung mit optischen und akustischen Alarmen, konform zu EN378; zusätzliche Abtrennung des betroffenen Innengerätes möglich.

TOSHIBA

TOSHIBA IM WERK

Eine Druckerei mit 1.000 m² Produktionsfläche sowie Büros für Angestellte wurden mit einem TOSHIBA System für Kühlen und monovalentes Heizen ausgestattet.

Anforderungen

Für die ungestörte Produktion ist eine zugluftfreie Klimatisierung in der Druckerei notwendig. Zusätzlich erfordern die Büros eine geräuscharme Klimatisierung.

Eine absolut zugluftfreie Klimatisierung für eine gleichmäßige Farbtrocknung im Druckbereich muss sichergestellt werden. Da eine hohe Verschmutzung durch Papiermehl in der Produktion die Geräte belasten kann, ist zudem eine permanente Luftfilter-Überwachung notwendig.

Lösung

System

5 Außengeräte, 200 kW Gesamtleistung. 5 Hochdruck-Kanalgeräte für zugfreie Luftverteilung über Textil-Luftschläuche im gesamten Produktionsbereich. 3 Wandgeräte mit räumlich getrennter Kältemittel-Einspritzung für möglichst leisen Betrieb in den Büros. Frischluftzufuhr mit Free-Cooling Option mittels Außenluftsteuerung über das KNX®-Bussystem.

Steuerung

Anbindung an die KNX®-Bus Gebäudeleittechnik über das Steuergerät Coolmaster. Ortsunabhängige Steuerung und Überwachung über iOS, Android und Windows APP möglich. Filter-Reinigungsmeldung für effektivsten Betrieb.

Effizienz

Luft-Differenzdruck gesteuertes Überwachungssystem zur Erhaltung der Effizienz des Filtersystems (bauseitig).

TOSHIBA LIVE

TOSHIBA bietet zuverlässige Systeme für besondere Anforderungen – inklusive Überwachsungssysteme und automatischer Übermittlung von System-Meldungen.

Haben Sie ein ähnliches Projekt? Ihr TOSHIBA Fachpartner berät Sie gerne und unterstützt Sie von der Planung bis zur Wartung.

TOSHIBA

KOMPAKT, GÜNSTIG, UMWELTFREUNDLICH – HEIZEN & KÜHLEN MIT ESTIA MONOBLOC

Die ESTIA Monobloc Luft-Wasser Wärmepumpe vereint effiziente Warm- und Kaltwasserbereitung in einem kompakten Gerät.

Estia Monobloc gewinnt natürliche Wärme aus der Luft – das spart Kosten und senkt die CO_2-Emissionen. Damit ist sie optimal für kostengünstiges Heizen und Kühlen sowie zur Warmwasserbereitung von kleineren Geschäftsgebäuden, Hotels, Büros, Arztpraxen und Shops aber auch Privathäusern geeignet.

Die Installation ist platzsparend und kann mit geringstem Aufwand realisiert werden – perfekt für einen Neubau, eine Sanierung oder in Kombination mit bestehenden Heizungen.

Vielseitiger Einsatz

- Heizen und Kühlen
- Brauchwasserbereitung
- Mit bestehenden Heizungen kombinierbar
- Mit nahezu allen Gebläsekonvektoren kompatibel

Einfachste Installation

- Plug & Play Handling
- Nur Wasser-/Stromanschluss erforderlich
- Flexible IN/OUT Steuerung
- Aggregat und Hydronik-Modul in einem Gerät

MESSBEDINGUNGEN (EN 14511-3:2013 – angegebene Werte sind Richtwerte)

Heizen:	Wasser Eintritts-/Austritts-Temperatur +30 °C / +35 °C, Verschmutzungsfaktor 0 m² K/W. TA +7 °C DB / +6 °C WB
Kühlen:	Wasser Eintritts-/Austritts-Temperatur +12 °C / +7 °C, TA +35 °C, Verschmutzungsfaktor 0 m² × K/W
Schalldruck:	Referenz 10^{-12} W, (A) bew.; übereinstimmend mit ISO 4871 (Toleranz +/–3 dB(A)). In Übereinstimmung mit ISO 9614-1; Eurovent zertifiziert.
Schallleistung:	Referenz 20 µPa, (A) bew.; übereinstimmend mit ISO 4871 (Toleranz +/–3 dB(A)).

TECHNIK, DIE ÜBERZEUGT

Weiter Einsatzbereich

Warmwasser bis +60 °C noch bei frostigen -10 °C Außentemperatur, Kaltwasser mit +5 °C auch bei sehr hohen Außentemperaturen bis zu + 45 °C.

Variable Wasserpumpe

Die drehzahlgeregelte Wasserpumpe arbeitet effizient bis zu 100 kPa statischer Pressung.

Sehr leiser Betrieb

Der TOSHIBA Doppel-Rollkolbenkompressor sorgt für höchste mechanische Stabilität und flüsterleise Geräte.

Anbindung an Gebäudeleittechnik

Eine Anbindung an die vorhandene Gebäudeleittechnik ist über Modbus® möglich.

Integriertes Hydronik-Modul

Das kompakte Hydronik-Modul integriert Wasserpumpe, Platten-Wärmetauscher und Expansionsgefäß.

Flexible Master/Slave-Lösungen

Leistungserweiterung durch Master/Slave-Kombination von bis zu zwei Geräten zu einem Gesamtsystem.

ESTIA MONO 17

	Heizleistung (kW)	Kühlleistung (kW)	COP (W/W)	Energieeffizienz Heizen	Energieeffizienz Kühlen	400 V/3-phasig	Betriebsbereich (°C)	Abmessungen (cm) H x B x T	Schalldruckpegel (dB(A))	Schallleistungspegel (dB(A))	Vorlauftemperatur Heizen	Vorlauftemperatur Kühlen
400 V	17,10	14,90	4,10	A+	A+	●	–20/+46	158 x 111 x 58	40/10 m	71,00	+60 (max.)	+5 (min.)

ESTIA MONO 21

	Heizleistung (kW)	Kühlleistung (kW)	COP (W/W)	Energieeffizienz Heizen	Energieeffizienz Kühlen	400 V/3-phasig	Betriebsbereich (°C)	Abmessungen (cm) H x B x T	Schalldruckpegel (dB(A))	Schallleistungspegel (dB(A))	Vorlauftemperatur Heizen	Vorlauftemperatur Kühlen
400 V	21,10	18,60	4,10	A+	A+	●	–20/+46	158 x 111 x 58	43/10 m	74,00	+58 (max.)	+5 (min.)

Die Effizienz- und technischen Werte sind auf der ECODESIGN-Website zugänglich: http://ecodesign.toshiba-airconditioning.eu
Kleinere ESTIA-Sets (Leistungsbereich 5 bis 16 kW) finden Sie im Home Solutions Prospekt.

TOSHIBA

Wir beraten Sie persönlich

IHR ZERTIFIZIERTER TOSHIBA PARTNER

TOSHIBA ist stolz auf sein Netzwerk an qualifizierten Fachbetrieben aus der Kälte- und Klimatechnik. Mit einer TOSHIBA Klimaanlage erhalten Sie nicht nur eine top Produktqualität, sondern auch professionelle Beratung, Planung, Installation und Service. Setzen Sie auf ein perfektes Klima vom Fachmann!

Von Klein bis Groß

Ein angenehmes und frisches Klima tut auch zu Hause gut. Mit den Systemen für den Heimbereich deckt TOSHIBA die gesamte Bandbreite ab. Kontaktieren Sie Ihren TOSHIBA Fachpartner oder besuchen Sie unsere Webseite für eine detaillierte Auskunft.

Better Air Solutions

Besuchen Sie unsere Website

Weitere Informationen zu TOSHIBA Produkten sowie Vertriebspartnern finden Sie direkt auf unserer Webseite: **www.toshiba-klima.at**

Vorbehaltlich Druck- und Satzfehler. DE / Business Solutions / 03. 2019. Für den Inhalt verantwortlich: AIR-COND Klimaanlagen-Handelsgesellschaft m.b.H., Haushamer Straße 2, A-8054 Graz-Seiersberg, Austria, Tel.: +43 316 80 89, office@air-cond.com. Konzeption und Gestaltung: www.kufferath.at. Fotografie: Shutterstock, Getty Images, Simon Fischbacher.